

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»

Утверждено

В составе образовательной программы
Учебно-методическим советом ВГТУ
17.01.2025 г. Протокол № 5

Оценочные материалы по дисциплине

ОП.09 Медицинские приборы и аппараты

Специальность: 34.02.01 Сестринское дело

Квалификация выпускника: Медицинская сестра/Медицинский брат

Нормативный срок обучения: 1 год 10 месяцев на базе среднего общего образования

Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2025 г.

Оценочные материалы обсуждены на заседании методического совета СПК

«06» 12. 2024 года Протокол № 3

Председатель методического совета СПК

Сергеева Светлана Ивановна _____

Оценочные материалы одобрены на заседании педагогического совета СПК

«20» 12. 2024 года Протокол № 4

Председатель педагогического совета СПК

Донцова Наталья Александровна _____

2025

Оценочные материалы по дисциплине «Медицинские приборы и аппараты» разработаны на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 34.02.01 Сестринское дело утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 04.07.2022 № 527.

Организация-разработчик: ВГТУ

Разработчики:

Орлова Наталья Ивановна, преподаватель высшей категории СПК

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА ОЦЕНОЧНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ	4
2. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ	14
3. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ	52
4 ОСОБЕННОСТИ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	62
Приложение	64

1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА ОЦЕНОЧНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

1.1. Оценочные средства предназначены для оценки результатов освоения дисциплины «Медицинские приборы и аппараты».

Формой промежуточной аттестации по дисциплине является зачет, с выставлением отметки по системе «зачтено», «не зачтено».

Оценочные материалы разработаны на основании:

- основной профессиональной образовательной программы по специальности 34.02.01 Сестринское дело;
- рабочей программы дисциплины ««Медицинские приборы и аппараты»».

1.2. Требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- У1 участвовать в проведении обследования пациентов с помощью медицинских аппаратов и систем.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- 31 Классификацию медицинской техники
- 32 Технические характеристики и особенности эксплуатации медицинских приборов и аппаратов
- 33 Нормы по безопасности и электробезопасности при проведении лечебно-диагностических мероприятий.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **иметь практический опыт:**

- П1 использования информационно-коммуникационных технологий при выполнении профессиональных задач.

В рамках программы дисциплины обучающимися осваиваются компетенции:

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.1 Организовывать рабочее место.

ПК 1.2 Обеспечивать безопасную окружающую среду.

ПК 2.1 Заполнять медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа.

ПК 2.2 Использовать в работе медицинские информационные системы и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет".

1.3. Показатели и критерии оценивания результатов освоения дисциплины

Приобретенный практический опыт, знания, умения	ПК ОК	Основные показатели оценки результата	Критерии и оценки	Наименование раздела, темы, подтемы	Наименование оценочных средств	
					Текущий контроль	Промежуточная аттестация
<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 31 Классификацию медицинской техники – 32 Технические характеристики и особенности эксплуатации медицинских приборов и аппаратов – 33 Нормы по безопасности и электробезопасности при проведении лечебно-диагностических мероприятий. 	<p>ОК 02 ОК 04 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.2</p>	<p>Использует основные понятия, термины. Излагает существенное содержание вопроса. Приводит примеры. Грамотно отвечает на вопросы. Демонстрирует проявление ОК и ПК на практических занятиях и при выполнении самостоятельной работы</p>	<p>Полнота ответов, точность формулировок, самостоятельность.</p>	<p>Тема 1 Значение и применение электронных медицинских приборов и аппаратов. Тема 2 Электрокардиограф, устройство, принцип работы Тема 3 Электроэнцефалограф, устройство, принцип работы. Тема 4 Современные методы лучевой диагностики. Тема 5 Основные типы лазеров, применяемых в медицине Тема 6 Применение медицинских приборов и аппаратов для функциональной диагностики</p>	<p><i>Оценочное средство</i> 2.1, 2.2, 2.3</p> <p>Решение задач (РЗ) Устный опрос студента (УОС) Тестирование (Т) Подготовка сообщений (ПС) Терминологический контроль (ТК) Анатомический диктант (АД) Заполнение таблиц (ЗТ) Работа по карточкам (К)</p>	<p><i>Оценочное средство</i> 3.1.</p> <p>Контрольная работа (КР) Зачет(З)</p>
<p>Умения:</p>	<p>ОК 02</p>	<p>Использует</p>	<p>Правильн</p>	<p>Тема 1 Значение и применение</p>	<p><i>Оценочное</i></p>	<p><i>Оценочное</i></p>

<p>- У1 участвовать в проведении обследования пациентов с помощью медицинских аппаратов и систем.</p>	<p>ОК 04 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.2</p>	<p>полученные знания в своей профессиональной деятельности. Демонстрирует проявление ОК и ПК на практических занятиях и при выполнении самостоятельно работы</p>	<p>ость, самостоятельность, полнота выполнения заданий, соответствие времени, отведенного на выполнение задания.</p>	<p>электронных медицинских приборов и аппаратов. Тема 2 Электрокардиограф, устройство, принцип работы Тема 3 Электроэнцефалограф, устройство, принцип работы. Тема 4 Современные методы лучевой диагностики. Тема 5 Основные типы лазеров, применяемых в медицине Тема 6 Применение медицинских приборов и аппаратов для функциональной диагностики</p>	<p><i>средство</i> 2.1, 2.2, 2.3</p> <p>Решение задач (РЗ) Устный опрос студента (УОС) Тестирование (Т) Подготовка сообщений (ПС) Терминологический контроль (ТК) Анатомический диктант (АД) Заполнение таблиц (ЗТ) Работа по карточкам (К)</p>	<p><i>средство</i> 3.1.</p> <p>Контрольная работа (КР) Зачет(З)</p>
<p>Практический опыт: - П1 использования информационно-коммуникационных технологий при выполнении профессиональных задач.</p>	<p>ОК 02 ОК 04 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ПК 2.2</p>	<p>Использует полученные знания в своей профессиональной деятельности; анализирует сложные</p>	<p>Правильность, самостоятельность, соответствие времени, отведенно</p>	<p>Тема 1 Значение и применение электронных медицинских приборов и аппаратов. Тема 2 Электрокардиограф, устройство, принцип работы Тема 3 Электроэнцефалограф, устройство, принцип работы. Тема 4 Современные методы лучевой</p>	<p><i>Оценочное средство</i> 2.1, 2.2, 2.3</p> <p>Решение задач (РЗ) Устный опрос студента</p>	<p><i>Оценочное средство</i> 3.1.</p> <p>Контрольная работа (КР) Зачет(З)</p>

		<p>ситуации при решении задач. Демонстрирует проявление ОК и ПК при выполнении практических заданий. Демонстрирует способность выполнять профессиональные задачи, при решении которых активно пользуется информационно-коммуникативными технологиями.</p>	<p>го на выполнен ие задания.</p>	<p>диагностики. Тема 5 Основные типы лазеров, применяемых в медицине Тема 6 Применение медицинских приборов и аппаратов для функциональной диагностики</p>	<p>(УОС) Тестирование (Т) Подготовка сообщений (ПС) Терминологический контроль (ТК) Анатомический диктант (АД) Заполнение таблиц (ЗТ) Работа по карточкам (К)</p>	
--	--	---	-----------------------------------	--	---	--

Вопросы для подготовки к зачету

1. Основные метрологические понятия.
2. Система единиц физических величин: основные, производные, кратные (дольные).
3. Виды измерений: прямые, косвенные, совместные, совокупные.
4. Методы измерения.
5. Классификация биомедицинских измерений.
6. Особенности каждой группы (вида) биомедицинских измерений.
7. Виды погрешностей измерения: методические, субъективные, абсолютные, относительные, систематические, случайные, промахи.
8. Разновидности усилителей биосигналов
9. Разновидности фильтров биосигналов
10. Разновидности регистрирующих устройств
11. Составляющие аппарата ЭКГ
12. Разновидности электродов при записи ЭКГ
13. Понятие и основные свойства лазерного излучения.
14. Особенности поражений человека при биологическом действии лазерного излучения. Основные способы защиты от лазерного излучения.
15. Классификация лазеров. Особенности лазерного излучения в применении к лазерной медицине.
16. Особенности воздействия лазерного излучения на различные ткани организма человека.
17. Разновидности оптических волокон. Основные направления использования волоконной оптики.
18. Применение оптического волокна в современном эндоскопическом оборудовании.
19. Преимущества лазерной хирургии.
20. Направления использования лазеров в офтальмологии.
21. Применение лазера в стоматологии.
22. Применение лазеров в косметологии.
23. Лазерная терапия в урологии и андрологии.
24. Лазерные процедуры, применяемые в гинекологии.

4 ОСОБЕННОСТИ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

В ходе текущего контроля осуществляется индивидуальное общение преподавателя с обучающимся. При наличии трудностей и (или) ошибок у обучающегося преподаватель

в ходе текущего контроля дублирует объяснение нового материала с учетом особенностей восприятия обучающимся содержания материала практики.

При проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обеспечивается соблюдение следующих требований:

- для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья текущий контроль и промежуточная аттестация проводится с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (далее - индивидуальные особенности).

- проведение мероприятий по текущему контролю и промежуточной аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, допускается, если это не создает трудностей для обучающихся;

- присутствие в аудитории ассистента, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, понять и оформить задание, общаться с преподавателем); предоставление обучающимся при необходимости услуги с использованием русского жестового языка, включая обеспечение допуска на объект сурдопереводчика, тифлопереводчика (в организации должен быть такой специалист в штате (если это востребованная услуга) или договор с организациями системы социальной защиты по предоставлению таких услуг в случае необходимости);

- предоставление обучающимся права выбора последовательности выполнения задания и увеличение времени выполнения задания (по согласованию с преподавателем); по желанию обучающегося устный ответ при контроле знаний может проводиться в письменной форме или наоборот, письменный ответ заменен устным.

Разработчик:

ВГТУ Преподаватель высшей категории СПК  Н.И. Орлова

Руководитель образовательной программы

ВГТУ Преподаватель высшей категории СПК  Жданова М.В.

Эксперт

Заведующий отделением платных услуг
БУЗ ВО «ВГКБСМП №10»,
кандидат медицинских наук



Пульвер Н.А.

